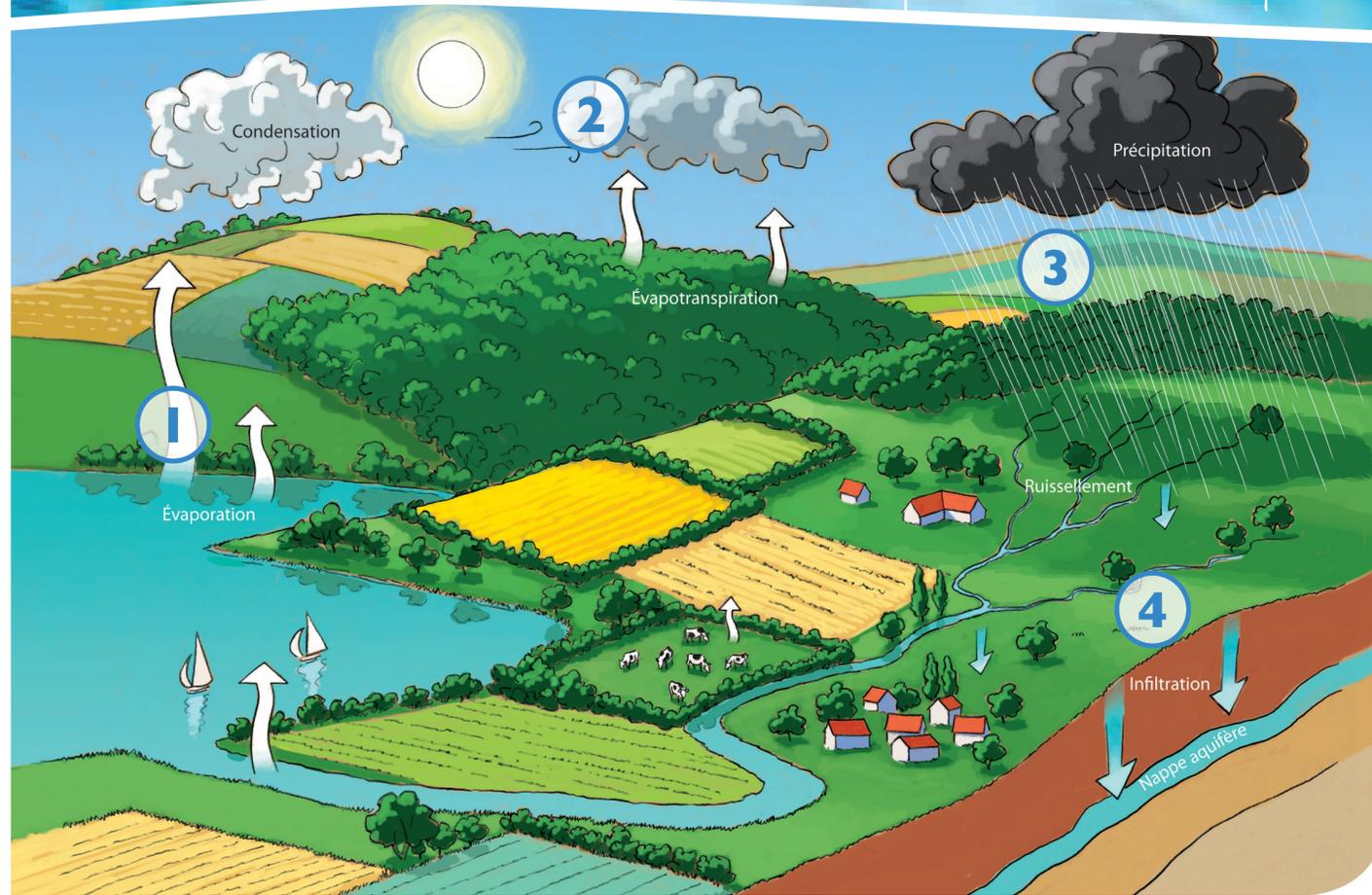




L'EAU DOUCE, RESSOURCE PRÉCIEUSE



C'EST TOUJOURS LA MÊME EAU QUI COULE...

L'eau constitue un des éléments fondamentaux de notre planète. Depuis son apparition sur Terre, il y a 3,5 milliards d'années, c'est toujours la même eau qui circule entre l'atmosphère, le sol, le sous-sol, les océans...

➔ Attention, une pollution peut ainsi se transmettre d'un milieu à un autre, de l'atmosphère au cours d'eau, du cours d'eau à la nappe souterraine, etc.

1 Évaporation

Sous l'effet de l'énergie solaire, l'eau des océans, des lacs et des rivières s'évapore et monte dans l'atmosphère. Une partie de l'eau évaporée est également liée à la transpiration des végétaux et des animaux (évapotranspiration).

2 Condensation

Au contact des couches d'air froid, la vapeur d'eau se condense, formant de fines gouttelettes.

3 Précipitations

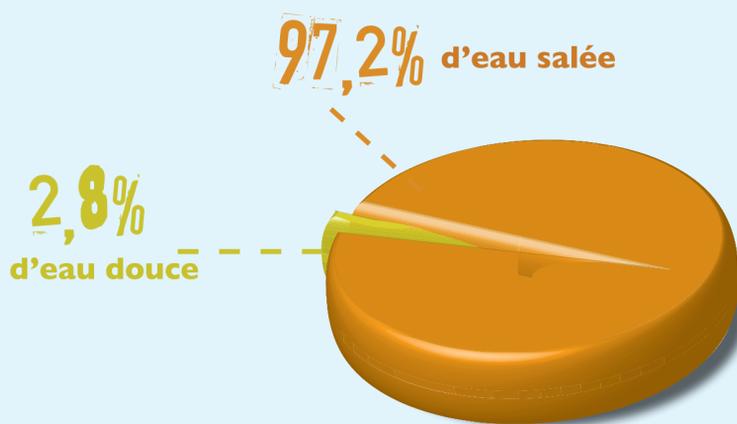
Poussées par les vents, ces gouttelettes se regroupent formant les nuages et retombent par la suite sous forme de précipitations (pluie, neige, grêle...).

4 Ruissellement / Infiltration

60% des précipitations s'évaporent au contact du sol, 15% ruissellent et rejoignent les cours d'eau, 25% s'infiltrent dans le sol et alimentent les nappes souterraines avant de ressortir à la surface sous forme de sources.

UNE RESSOURCE VITALE AUX MULTIPLES USAGES...

UNE RESSOURCE ABONDANTE MAIS QUI RESTE PEU ACCESSIBLE...



L'eau douce ne représente que 2,8% de l'eau présente sur notre planète et seulement 0,65% de cette eau est facilement accessible pour l'homme (cours d'eau, nappes superficielles...)

➔ Sans eau douce, l'homme ne peut survivre plus de 3 jours.

En plus d'être indispensable à la survie de l'homme, l'eau (et plus largement les milieux aquatiques et humides) constitue une ressource naturelle aux multiples usages. De tout temps, elle est utilisée par l'homme pour se nourrir, assurer son hygiène, produire de l'énergie, transporter des marchandises, se détendre...





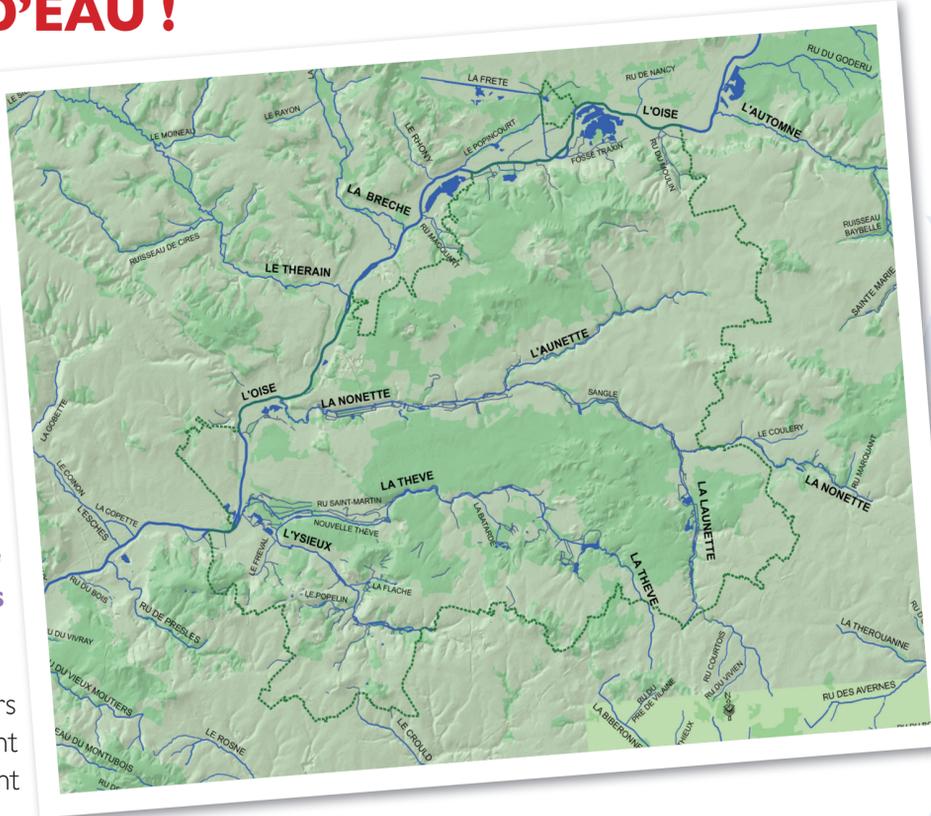
COURS D'EAU ET NAPPES SOUTERRAINES

REDÉCOUVRONS ET PRÉSERVONS NOS COURS D'EAU !

Le territoire du Parc appartient au grand bassin versant de l'Oise. Il est traversé par deux affluents principaux de cette rivière, la Nonette et la Thève. L'Oise possède également de petits affluents au sein de sa plaine alluviale. En tout, le territoire abrite plus de 170 km de cours d'eau.

Au cours des siècles, ces cours d'eau ont participé étroitement aux activités et à l'aménagement du territoire.

Aujourd'hui, beaucoup de ces activités ont périçité. Même si ces cours d'eau tiennent toujours une place importante dans nos paysages, nous nous sommes quelque peu détournés d'eux, les considérant souvent comme de simples exutoires pour nos rejets. Il est temps de les redécouvrir...



➔ BASSIN VERSANT :

Le bassin versant est le territoire où tombe l'eau qui alimente un même cours d'eau. Le débit et la qualité d'une rivière vont être influencés par les activités présentes sur son bassin versant (rejets agricoles, industriels et domestiques).



Oise

Source : Chimay en Belgique.
Confluence : Seine à Conflans-Sainte-Honorine
Linéaire : 302 km



Nonette

Source : Nanteuil-le-Haudouin
Confluence : Oise à Gouvieux
Affluents : Aunette, Launette...
Linéaire : 41 km



Thève

Source : Othis/Beaumarçais
Confluence : Oise à Asnières-sur-Oise
Linéaire : 25 km



Ysieux

Source : Fosses / Marly-la-Ville
Confluence : Thève à Asnières-sur-Oise
Linéaire : 15 km

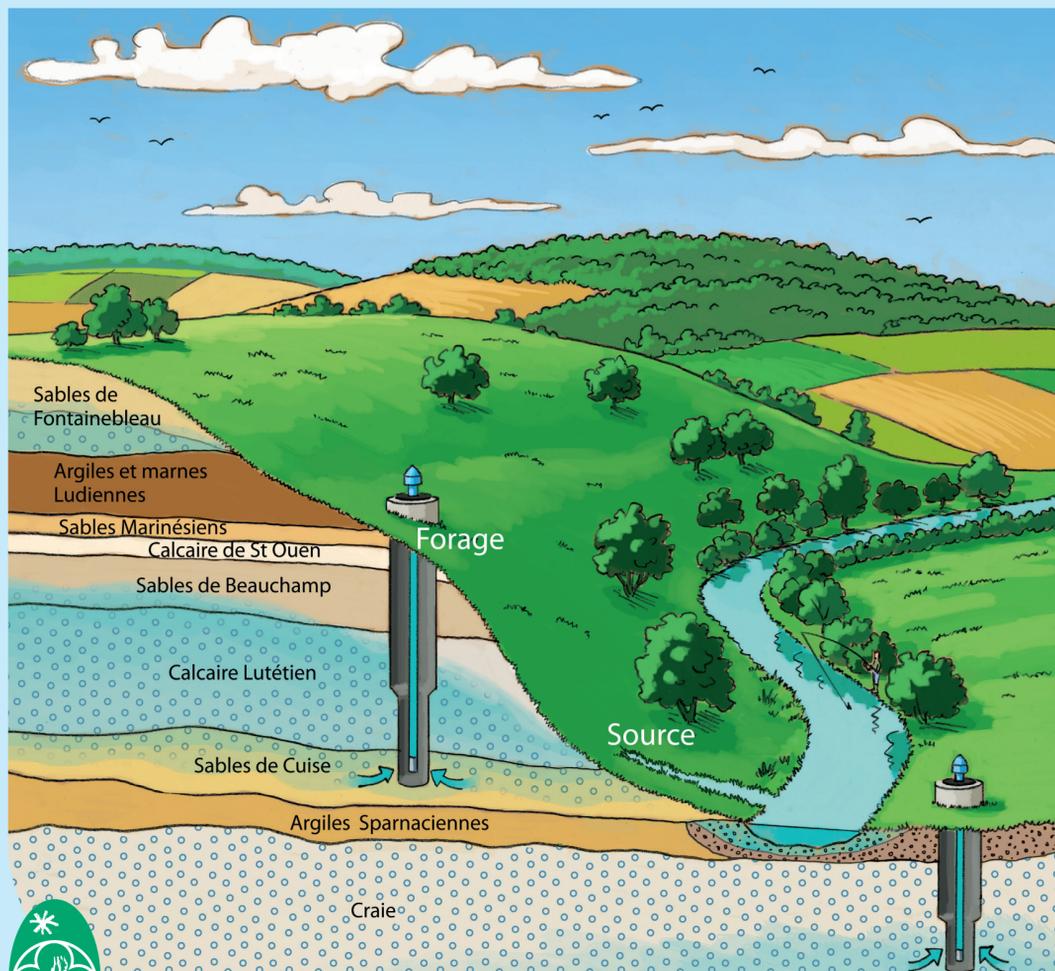
DE L'EAU SOUS NOS PIEDS... DES RÉSERVES INSOUÇONNÉES À PRÉSERVER !

L'alternance de couches sédimentaires perméables et imperméables du sous sol du territoire du Parc permet le développement de nombreuses nappes souterraines.

Les nappes souterraines proviennent de l'infiltration des eaux de pluie dans les couches de terrains perméables du sol et du sous-sol (calcaires, sables...) jusqu'à rencontrer une couche imperméable (argile). L'eau qui s'accumule alors dans les fissures et les pores de la roche forme un réservoir d'eau souterraine appelé aquifère.

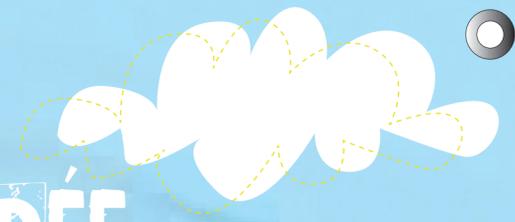
➔ COURS D'EAU ET NAPPES SOUTERRAINES SONT SOUVENT EN RELATION...

Un cours d'eau est alimenté par les eaux de pluie mais également par des sources issues des nappes souterraines. La pollution d'une nappe souterraine peut ainsi se transmettre au cours d'eau...





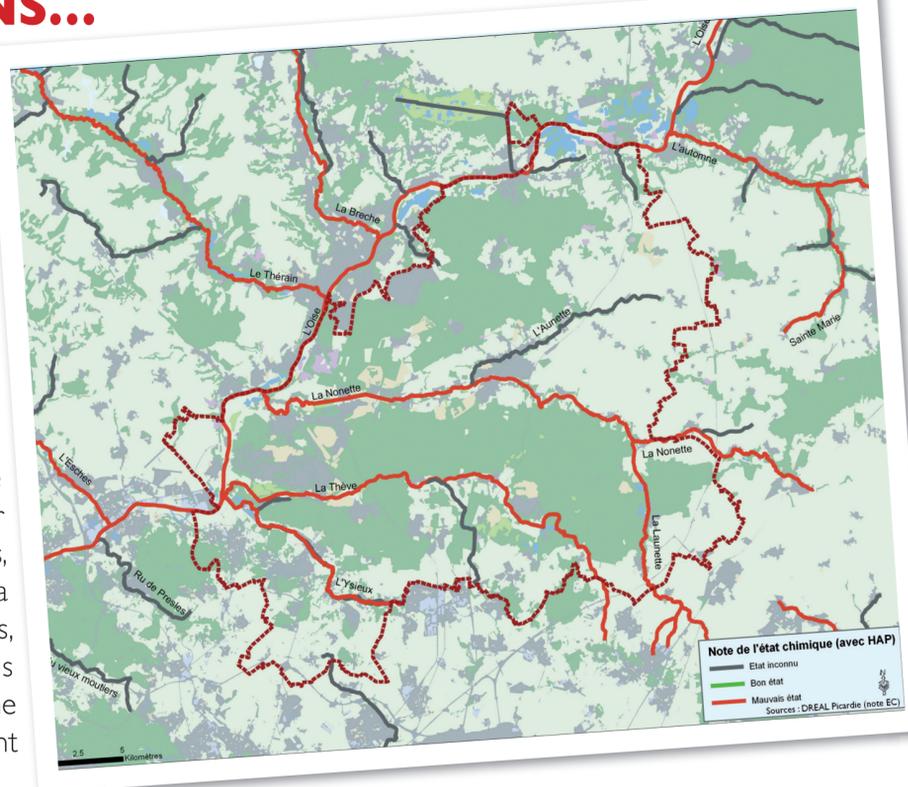
QUALITÉ DES EAUX UNE SITUATION DÉGRADÉE



DES COURS D'EAU VULNÉRABLES FACE AUX POLLUTIONS...

La qualité des eaux de nos rivières est considérée comme « passable », ceci tient à la fois aux rejets polluants qu'elles subissent (rejets domestiques, agricoles, industriels...) mais également à leur faible débit et à leur artificialisation au cours des siècles (canalisation...) qui a diminué leur capacité d'auto épuration.

L'autoépuration est favorisée par la dynamique du cours d'eau (vitesse de l'eau, chutes...) et par le travail des organismes vivants (bactéries, algues, plantes...) qui vont consommer petit à petit la pollution organique. Nos cours d'eau canalisés, endigués, à la pente souvent faible, aux fonds envasés et à la végétation réduite, ont perdu une partie de cette capacité d'autoépuration et sont d'autant plus vulnérables aux pollutions.



Pesticides

Origine : agriculture, particuliers, collectivités, gestionnaires d'infrastructures.
Conséquence : molécules toxiques pour les organismes vivants. Plusieurs centaines contaminent aujourd'hui nos cours d'eau et nos nappes. Faiblement dégradables, elles peuvent rester plusieurs dizaines d'années et s'accumuler tout au long de la chaîne alimentaire.

Nitrates et Phosphates

Origine : agriculture, rejets domestiques.
Conséquence : développement des algues et plantes aquatiques. Leur décomposition et leur dégradation consomment l'oxygène dissous de l'eau qui n'est plus disponible pour les autres organismes, il y a asphyxie. C'est le phénomène d'eutrophisation.

Métaux lourds, PCB, solvants...

Origine : industries, transports.
Conséquence : molécules toxiques, souvent présentes en faibles quantités, elles s'accumulent néanmoins dans les tissus des organismes vivants tout au long de la chaîne alimentaire.

Pollution microbologique

Origine : rejets domestiques (fosses septiques, fuites d'égoûts...) et d'élevages.
Conséquence : diffusion de maladies (bactéries, virus...)

Température et turbidité

Origine : rejet d'eau de température différente ou apports de matières en suspension (érosion des sols).
Conséquence : les conditions de vie sont modifiées, de nombreuses espèces disparaissent et le cours d'eau perd une partie de sa capacité d'autoépuration.

DES NAPPES SOUTERRAINES CONTAMINÉES

Les nappes souterraines du territoire sont touchées depuis quelques années par des pollutions aux nitrates et aux pesticides.

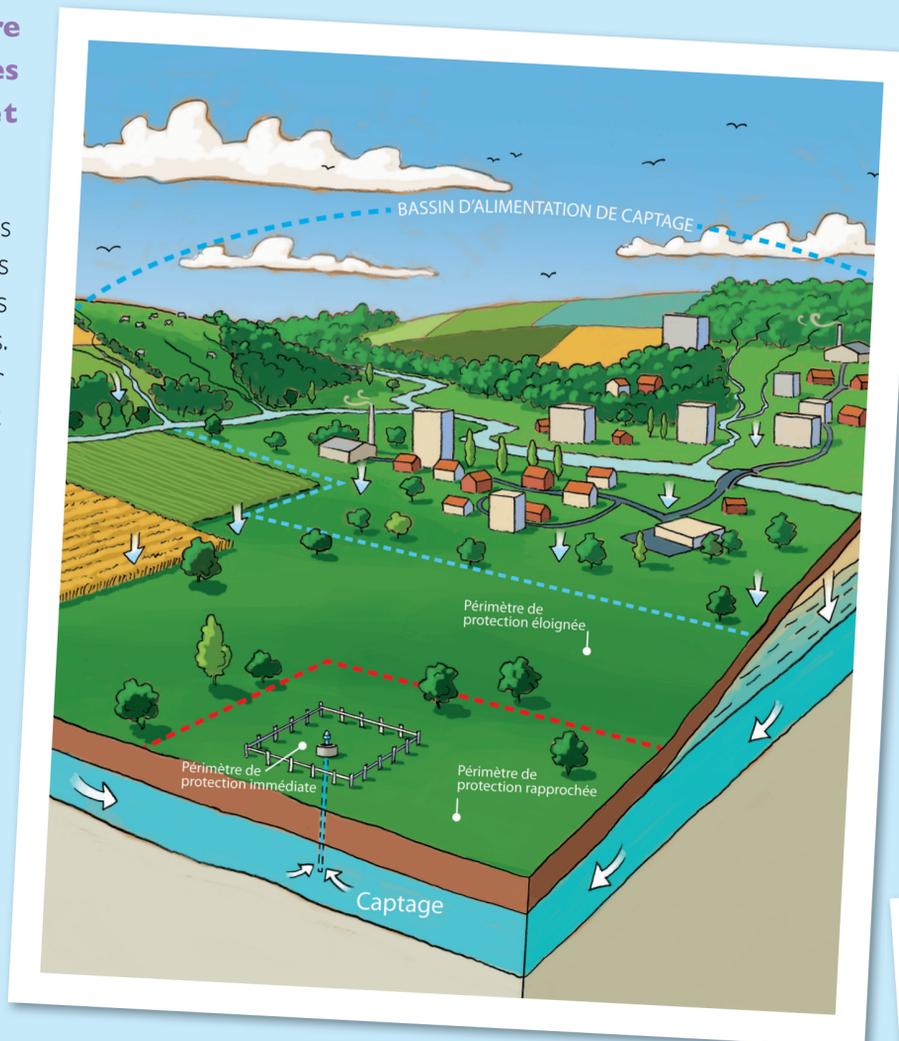
Les nappes souterraines bénéficient le plus souvent d'une meilleure protection vis-à-vis des pollutions que les cours d'eau grâce aux couches du sol et du sous-sol qui jouent le rôle de filtres. Mais, en cas de pollution, celle-ci peut persister plusieurs années car le temps de renouvellement de l'eau dans une nappe peut aller de 30 ans à plus de 300 ans !

Depuis 10 ans, certains captages ont dû être équipés de stations de traitement, d'autres ont dû être fermés.

Périmètres de protection et aires d'alimentation des captages

Des **périmètres de protection** sont établis autour des captages afin de réglementer certaines activités et éviter tout risque de pollution.

Mais l'eau que l'on retrouve dans une nappe est une eau qui a pu s'infiltrer beaucoup plus loin à l'échelle d'un territoire qu'on nomme « **bassin** » ou « **aire d'alimentation des captages** ». Des études sont actuellement menées pour identifier ces aires et définir les actions nécessaires pour prévenir les pollutions à cette nouvelle échelle.





DU CAPTAGÉ AU REJET

LE CYCLE DE L'EAU DOMESTIQUE

DU CAPTAGE DANS LA NAPPE SOUTERRAINE À NOTRE ROBINET

1 Captage :

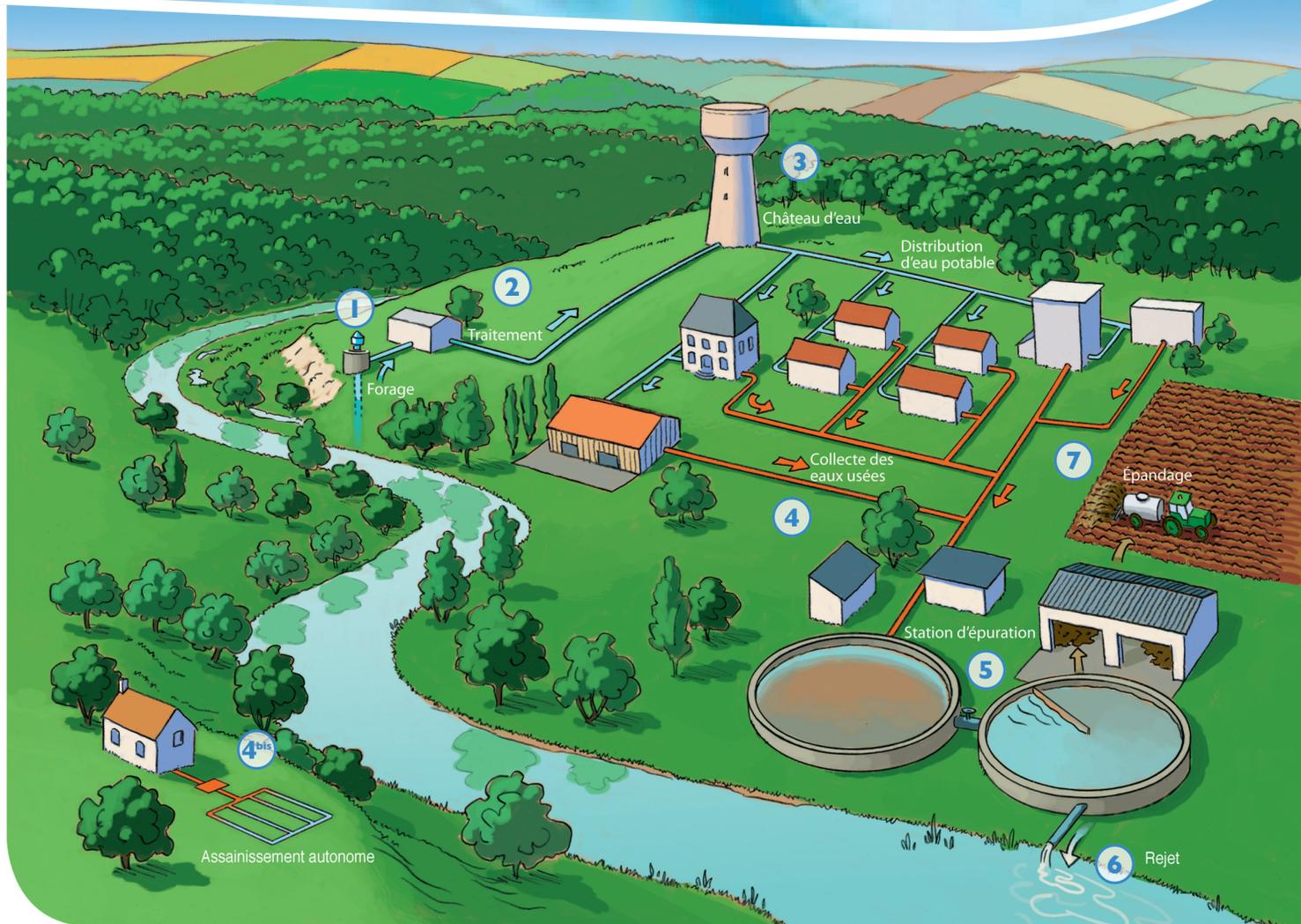
100 % de l'eau du robinet consommée sur le territoire du Parc est issue de captages dans des nappes souterraines.

2 Traitement :

Dans la plupart des cas, l'eau captée subit un dégrillage, un tamisage puis une clarification qui élimine 90% des matières en suspension. Mais lorsque la nappe est touchée par des pollutions, l'eau brute captée est traitée dans des usines comme à Asnières-sur-Oise et Boran-sur-Oise (filtration sur charbons actifs ou ozonation pour éliminer les polluants). Dans tous les cas, l'eau subit au final une désinfection, souvent au chlore, pour détruire les bactéries et virus et éviter que ceux-ci ne se développent lors de son transport.

3 Stockage :

L'eau est stockée dans les châteaux d'eau et réservoirs pour arriver par gravité jusqu'à nos robinets.



DE L'ÉVIER AU REJET DANS LE MILIEU NATUREL

4 Collecte des eaux usées :

Les eaux usées sont acheminées vers la station d'épuration.

4bis Assainissement autonome :

En zone d'assainissement autonome, chacun doit traiter ses eaux usées sur sa parcelle.

5 Station d'épuration :

À la station d'épuration, les eaux usées subissent un dégrillage pour retirer les déchets les plus gros, une décantation, une épuration biologique où des bactéries vont « manger » les matières organiques en présence d'oxygène. Une dernière décantation permet de séparer les eaux épurées des bactéries et boues qui se déposent au fond du bassin.

6 Rejet des eaux traitées :

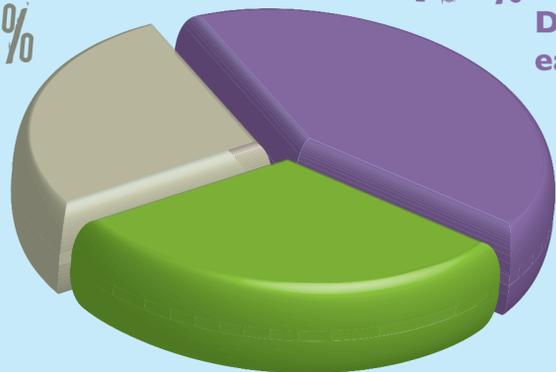
L'eau épurée est rejetée dans le milieu naturel. **Attention, cette eau n'est pas redevenue potable.**

7 Valorisation des boues :

Après déshydratation et vérification de leur composition, les boues sont le plus souvent épandues sur les terres agricoles, solution qui permet le retour de la matière organique au sol.

FACTURE D'EAU :

27 %
Taxes et redevances
(FNDAE, Agence de l'Eau, VNF)



31 %
Collecte traitement des eaux usées

42 %
Distribution eau potable

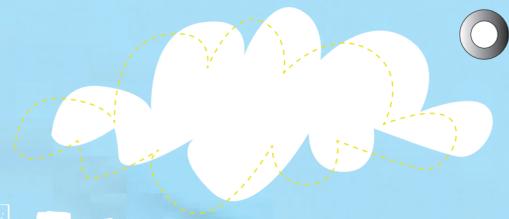
QUALITÉ DE L'EAU DU ROBINET ?

Les résultats des contrôles sanitaires effectués par les services de l'Etat sont communiqués aux autorités locales pour affichage en mairie. Tous les abonnés doivent recevoir des informations sur la qualité de l'eau avec leur facture. Nouveau service en ligne pour connaître la qualité de l'eau distribuée sur : <http://www.sante.gouv.fr>

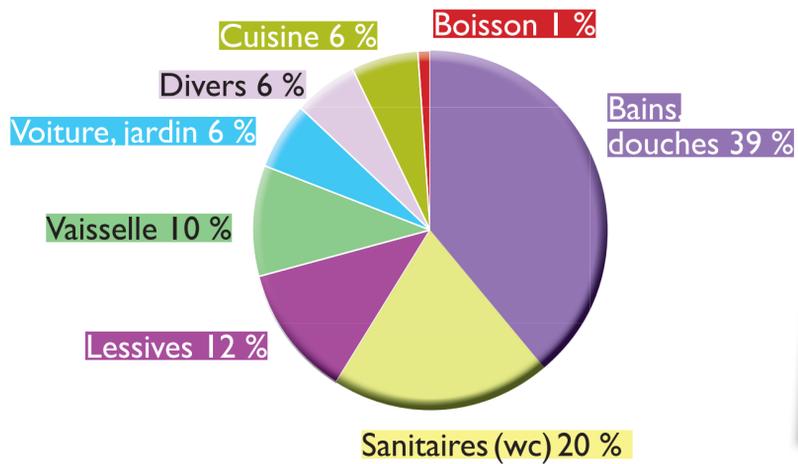


AGIR, J'ÉCONOMISE

L'EAU AU QUOTIDIEN



L'EAU UTILISÉE POUR LA BOISSON ET LA CUISINE NE REPRÉSENTE QUE 7 À 10% DE NOTRE CONSOMMATION !



PLUS DE 26% SONT UTILISÉS POUR LES WC ET LE JARDINAGE, N'EST CE PAS DE L'EAU POTABLE GASPILLÉE ?

SUIS-JE UN CONSOMMATEUR ÉCONOME ?

Consommation moyenne pour 1 personne seule	150 L/j = 55m ³ /an
Consommation pour un foyer de 4 personnes en pavillon	150 m ³ /an = 450€ (120 m ³ /an en collectif)
Famille qui ne fait pas attention de 4 personnes	190 m ³ d'eau/an
Famille «économe» de 4 personnes	90 m ³ à 100 m ³ d'eau/an soit une économie de 150€/an
	1m ³ = 1,000 L

TRAQUER LES FUITES !

Les quantités gaspillées peuvent vite être conséquentes :

100 à 300l/j pour un robinet qui fuit goutte à goutte, 200 à 1000l/j pour une chasse d'eau qui coule, jusqu'à 150m³/an pour une fuite de canalisation entre le compteur et la maison !



MIEUX S'ÉQUIPER !

- Installons un réducteur de pression en amont de l'installation de distribution
- Pour la chasse d'eau : installons un stop eau ou une chasse double flux
- équipons nos robinet et pommes de douches d'aérateurs ou mousseurs
- Lors du remplacement de nos appareils ménagers soyons attentifs à la consommation en eau.



ADOPTER LES BONS GESTES !

À la maison :

- Fermons le robinet pendant le brossage des dents, le savonnage des mains...
- Prenons une douche plutôt qu'un bain
- Remplissons complètement le lave linge ou le lave-vaisselle, utilisons les touches éco
- Lavons la vaisselle à la main sans laisser couler l'eau ou en utilisant le lave-vaisselle
- Utilisons l'eau de lavage des légumes pour arroser les plantes...



Au garage :

- Lavons moins souvent notre voiture et, si possible, dans une station de lavage = 50 l. au lieu de 150 l. (par ailleurs l'eau dans une station est traitée et «recyclée»).

Au jardin :

- choisissons des espèces et des variétés sobres en eau
- « Un binage vaut deux arrosages... »
- Pratiquons le paillis
- En été, arrosons le soir
- Préférons l'arrosage goutte à goutte programmé
- Créons des buttes et des rigoles pour mieux diriger les ruissellements.



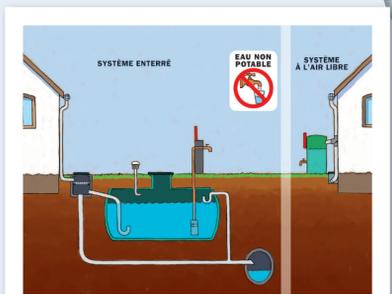
Toilettes sèches



Dans les toilettes sèches, point d'eau, les déjections sont recouvertes de sciures, copeaux de bois pour produire du compost. Ce n'est pas un retour en arrière, certains modèles sont très sophistiqués et utilisés couramment dans les habitations modernes de certains pays du nord de l'Europe.

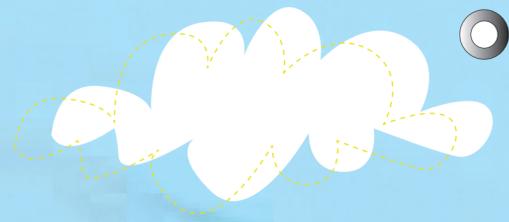
Récupérateur d'eau de pluie

Du simple tonneau raccordé à la descente d'eau pluviale à la cuve de récupération aérienne ou enterrée en polypropylène ou en béton, le récupérateur d'eau de pluie doit devenir un équipement indispensable de notre habitation.





AGIR, J'ÉVITE DE POLLUER



Si nous avons le réflexe de ne pas jeter de produits dans une rivière, nous pensons moins à la pollution de l'eau qu'entraînent nos actions au quotidien à la maison et au jardin : ménage, bricolage, désherbage... Or rappelons qu'une station d'épuration ne traite que les matières organiques, le nitrate et parfois le phosphate, mais en aucun cas les produits chimiques !

À LA MAISON



→ **Préférons les produits d'entretien éco labellisés**, privilégions les détergents naturels sans phosphates ni solvants ou « 100% biodégradable en moins de 30 jours », **dosons juste...**

→ **Pensons aux produits de substitution** : bicarbonate de sodium, vinaigre blanc, sans oublier « l'huile de coude »

→ **Ne prenons plus les lavabos, toilettes, éviers, égouts... pour des poubelles**, ne rejetons ni déchets solides, ni huiles ou restes alimentaires, ni produits toxiques (peintures, solvants, piles et accumulateurs...), ni huiles de vidange... Tous ces produits sont à amener en déchetterie.



→ **Rapportons les médicaments non utilisés et/ou périmés dans leur emballage chez notre pharmacien.**



AU JARDIN



→ **En priorité, n'utilisons plus de désherbants et autres pesticides près des caniveaux, fossés, puits, cours d'eau** mais aussi sur les terrasses, allées et trottoirs.

→ **Pratiquons le désherbage à l'eau bouillante**, le désherbage thermique, installons un géotextile sous les allées en graviers, optons pour les dalles alvéolées...

→ **Éloignons le tas de fumier ou de compost du bord de la rivière ou du fossé** qui passe le long du jardin

→ **Pratiquons l'éco jardinage** : paillage et plantes couvre-sol dans les massifs, rotation et association des cultures, extraits végétaux, biodiversité au jardin...



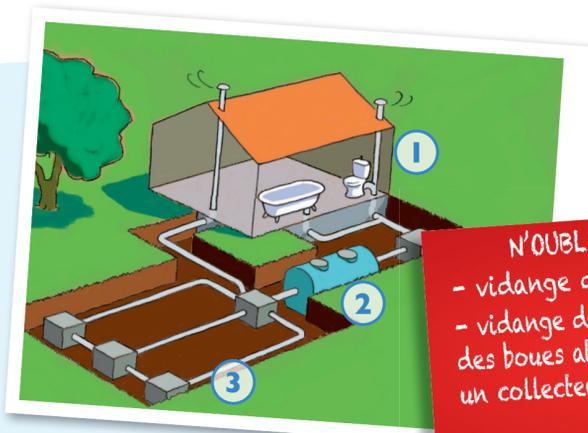
ASSAINISSEMENT

Une partie de la pollution de nos nappes et nos rivières provient des assainissements non conformes.

→ En zone d'assainissement collectif, votre habitation doit être raccordée dans un délai de 2 ans maximum suivant la mise en place du collecteur.

→ En zone d'assainissement non collectif, votre habitation doit être équipée d'un dispositif d'assainissement autonome comprenant un système de collecte ①, un système de prétraitement ②, (fosse toutes eaux qui va décanter les matières solides) et un système de traitement ③, (épandage où les micro-organismes du sol vont épurer les eaux issues de la fosse septique).

ATTENTION ! La fosse septique à elle seule ne constitue pas un système d'assainissement, elle n'est qu'un prétraitement.



N'OUBLIONS PAS L'ENTRETIEN... !

- vidange du bac à graisses tous les ans
- vidange de la fosse toutes eaux dès que la hauteur des boues atteint 50% du volume (à faire réaliser par un collecteur agréé avec remise d'un bordereau).

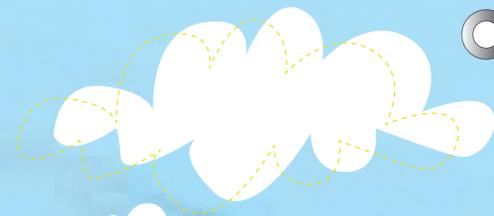
ATTENTION AUX EAUX PLUVIALES !

Quel que soit le type d'assainissement, la séparation des eaux pluviales (eaux de toiture, terrasse...) et des eaux domestiques (eaux vannes et ménagères) est obligatoire !





AGIR, PRÉVENIR LES INONDATIONS



Les inondations sont certes des phénomènes naturels mais l'homme, en comblant les zones humides, en imperméabilisant les sols, en canalisant les cours d'eau et en construisant en zone inondable, a parfois aggravé le risque et/ou l'a reporté sur des territoires situés plus en aval.

Le territoire du Parc est soumis à deux grands types d'inondations :

- **les inondations fluviales** qui concernent toutes les vallées du territoire dont notamment la vallée de l'Oise. Elles sont liées à un débordement des cours d'eau souvent combiné à une remontée de la nappe alluviale ;

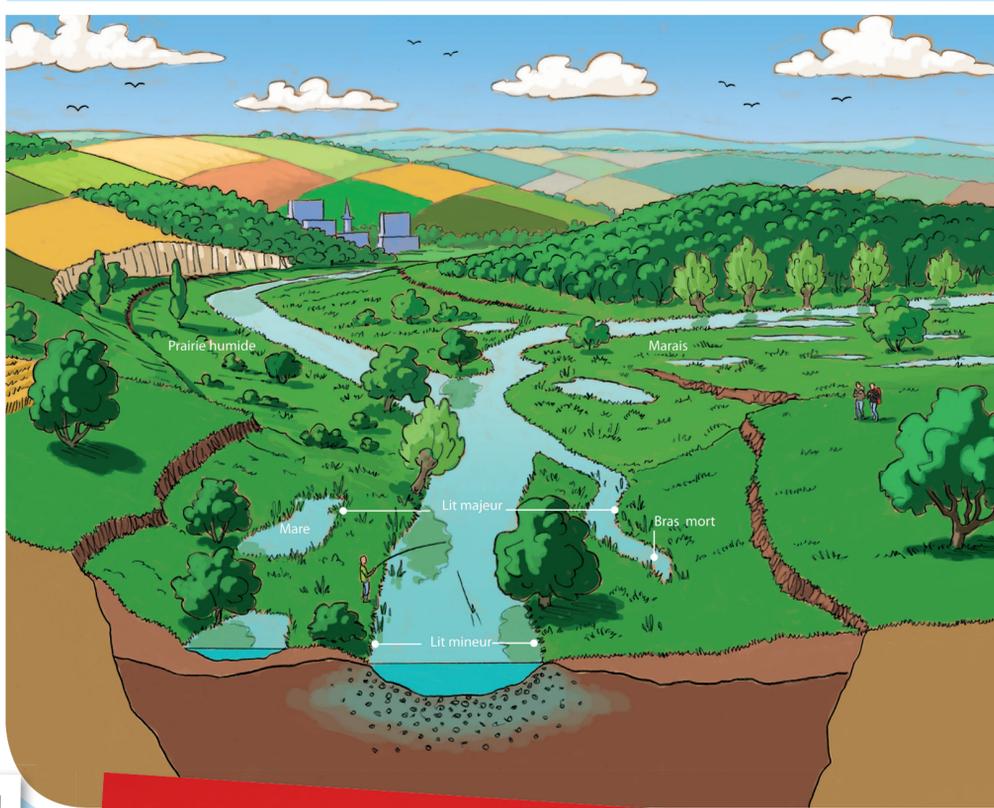


- **les inondations pluviales** présentes au cœur des zones urbaines, loin des cours d'eau. Les principales causes en sont l'imperméabilisation des sols, où l'eau ruisselle, et la gestion par des fossés bétonnés, des canalisations qui accélère encore la concentration et la vitesse de l'eau.



Nous avons, tous, le pouvoir d'agir afin de prévenir et limiter les inondations !

RESPECTER LE LIT MAJEUR DU COURS D'EAU ET LES ZONES HUMIDES ASSOCIÉES



Un cours d'eau a **un lit mineur** le plus souvent en eau mais également **un lit majeur**, zone plus large où s'écoule l'eau lors des crues. Il est plus ou moins relié à **des zones humides**, zones un peu en dépression où l'eau va rester plus longtemps ou au sein desquelles la nappe alluviale remonte : noues, bras morts, marais, roselière, tourbière, prairie humide...

- **je ne remblais pas** les zones humides avec des apports de terre.
- **je ne draine pas les zones humides** en créant des fossés ou des étangs
- **je ne construis pas en zone humide** et en zone inondable.

ZONES HUMIDES : DES FONCTIONS VITALES !

- régulent les débits et limitent les inondations en aval (freinent et stockent l'eau)
 - épurent les eaux
 - abritent une grande biodiversité (lieu de reproduction et d'alimentation pour de nombreuses espèces : poissons, oiseaux...)
- Or 50% des zones humides ont disparu en France en 50 ans.



GÉRER LES EAUX PLUVIALES À LA PARCELLE

L'objectif est de limiter les ruissellements d'eau. Pour cela, chacun doit utiliser et/ou infiltrer au mieux l'eau de pluie qui tombe sur sa parcelle.



1/ Limitons l'imperméabilisation : préférons les allées en graviers ou en pavés non jointoyés, les dalles alvéolées..., pensons éventuellement aux toitures végétalisées.

2/ Récupérons et réutilisons les eaux pluviales : installons un récupérateur d'eau de pluie et utilisons l'eau pour le jardin, les toilettes...

3/ Retenons et infiltrons les eaux pluviales restantes :

- retenons l'eau dans un fossé ou une noue végétalisée en créant éventuellement en amont une petite mare pour favoriser la biodiversité....
- infiltrons l'eau par un puits ou une tranchée d'infiltration constituée de matériaux drainants.

